7.SINIF 4. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

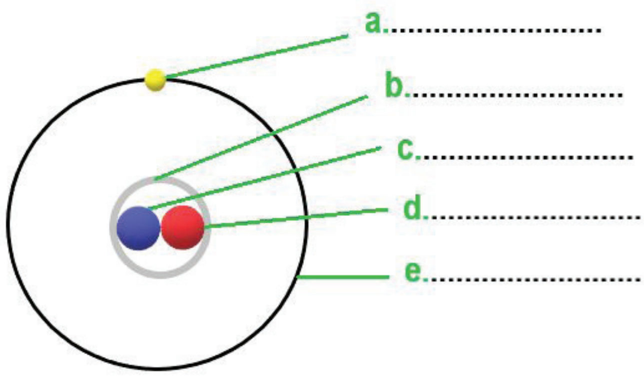
FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık BİLECİK Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1. ETKİNLİK

Aşağıda atomun temel kısımları ve parçacıkları şematize edilmiştir.

Buna göre harflerin temsil ettiği yapıları noktalı yerlere yazınız.



2. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda atomu oluşturan parçacıklar verilmiştir.

Bu parçacıkların yüklerini, sembollerini ve bulundukları yerleri tablodaki uygun boşluklara yazınız.

Tanecikler	Yükü	Sembolü	Bulunduğu Yer
Proton			
Nötron			
Elektron			

3. ETKİNLİK

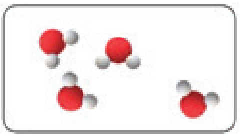
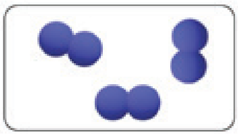
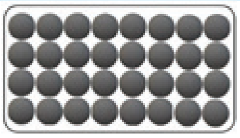
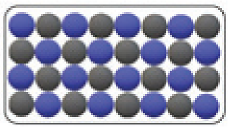
Aşağıdaki tabloda, atomun parçacıkları ile ilgili özellikler verilmiş.

İlgili özelliğe sahip olan temel parçacığın altına “X” işaretini koyunuz.

Özellikler	Proton	Nötron	Elektron
» Çekirdekte bulunan parçacık			
» Kütlesi en az olan parçacık			
» Atomun hacmini oluşturan parçacık			
» Nötr parçacık			
» En süratli parçacık			

4. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda verilen atom modellerinin hangi tür saf maddeye ait olduğuna karar vererek yapısını belirleyip ilgili yerlere “X” işareti koyunuz.

	Elementler		Bileşikler	
Modeller	**Atomik Yapılı**	**Molekül Yapılı**	**Moleküler Yapılı**	**Moleküler Yapılı Olmayan**
				
				
				
				

5. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda yaygın olarak kullanılan bazı elementlerin adı veya sembolleri verilmiştir.

Boş bırakılan kısımları uygun şekilde doldurunuz.

Yaygın Olarak Kullanılan Elementler	
Elementin Adı	Elementin Sembolü
Demir	
	Cu
Altın	
	Ag
Platin	
	I

Yaygın Olarak Kullanılan Elementler	
Elementin Adı	Elementin Sembolü
Çinko	
	Sn
Kurşun	
	Hg
Nikel	

6. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda günlük yaşamda kullanılan bazı bileşiklerin adı, formülleri veya kullanım alanları verilmiştir.
Boş bırakılan kısımları uygun şekilde doldurunuz.

Bileşiğin Adı	Bileşiğin Formülü	Başlıca kullanım alanları
Su		Hayatın temel ihtiyaç maddelerinden birisidir. Temizlik, sulama gibi birçok alanda kullanılır.
Karbondioksit	CO_2	
	NH_3	Temizlik malzemelerinde, gübre ve patlayıcı yapımında kullanılır.
Kükürtdioksit		Kâğıt üretiminde beyazlaştırıcı olarak kullanılır. Hava kirliliğine ve asit yağmurlarına sebep olur.
Glikoz	$C_6H_{12}O_6$	
	HCl	Temizlik malzemelerinde kullanılır.
Sodyumklorür	NaCl	

7. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda bazı karışım örnekleri verilmiştir.
Tabloda yer alan karışımları kullanarak soruları cevaplayınız.

1. Salata	2. Zeytinyağı + su	3. Deniz suyu	4. Kum + su	5. Toprak
6. Çorba	7. Gazoz	8. Ayran	9. Kolonya	10. Madeni Para
11. Çay	12. Şerbet	13. Şeker + su	14. Portakal suyu	15. Süt

a) Homojen karışımlar hangileridir?

b) Heterojen karışımlar hangileridir?

c) Çözeltiler hangileridir?

8. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Karışım	Karışımı Ayırmada Kullanılan Araç	Karışımı Ayırmada Yararlanılan Özellik
Zeytinyağı su	....	Karışımı oluşturan maddelerin birbiri içerisinde çözünmemesi ve yoğunluklarının birbirinden farklı olması
....	Ayrımsal damıtma düzeneği	....

9. ETKİNLİK

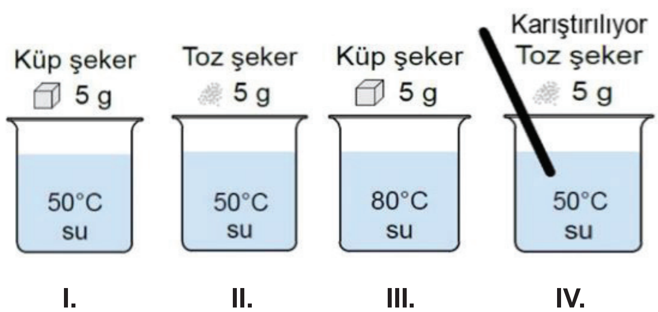
Aşağıdaki tabloda bazı karışımlar ve bu karışımları ayırmada kullanılan yöntemler verilmiştir.

Tabloda boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

Karışım	Karışımı Ayırmada Kullanılan Yöntem
Tuz - su	
	Damıtma
Zeytinyağı - su	
	Süzme
Demir tozu - talaş	

10. ETKİNLİK

Çözünme hızına etki eden değişkenlerin belirlenebilmesi için aşağıdaki deney düzenekleri hazırlanmıştır.



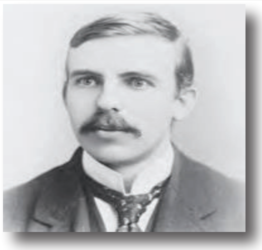
Araştırma sorularını test etmek için seçilen düzenekleri ve deneyin değişkenlerini belirleyerek tabloyu doldurunuz.

Araştırma Sorusu	Seçilen Düzenekler	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Kontrol Değişkeni
Şekerin temas yüzeyinin artması çözünme hızını etkiler mi?				
Suyun sıcaklığının artması çözünme hızını etkiler mi?				
Çözeltinin karıştırılması çözünme hızını etkiler mi?				

II. ETKİNLİK

Geçmişten günümüze atomla ilgili çalışmalarıyla öne çıkmış bilim insanları aşağıda verilmiştir.

Bu bilim insanlarının atomla ilgili düşüncelerini noktalı alanlara kısaca yazınız.

Bilim insanları		Atom ile ilgili görüşleri
Democritus		....
John Dalton		....
John J. Thomson		....
Ernest Rutherford		....
Niels Bohr		....

12. ETKİNLİK

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Geri dönüşüm nedir? Kısaca açıklayınız.
Geri dönüştürülebilen maddelere örnek veriniz.
Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkıları neler olabilir? Kısaca yazınız.

13. ETKİNLİK

Tablodaki ilk kutucuğa, karşısındaki bilgiler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” harfini yazınız.

	Nötronlar atomun katmanlarında dolaşan temel parçacıklardır.
	John Dalton’a göre atom, içi dolu berk kürelere benzemektedir.
	Çözeltiyi karıştırmak, çözünme hızını arttıran bir etkendir.
	Tüm atıklar fiziksel ve kimyasal süreçlerden geçirilerek tekrar kullanılabilir hale getirebilir.
	Zeytinyağı su karışımını ayırmak için damıtma yöntemi kullanılır.
	Özellikleri her yerinde aynı olan ve dışarıdan bakıldığında tek bir madde gibi gözüken karışımlara homojen karışımlar denir.
	Bileşikler fiziksel yollarla kendini oluşturan atomlara ayrılabilir.

14. ETKİNLİK

Aşağıdaki cümlelerde bırakılan boşlukları kutucuklardaki kelimelerden uygun olanlarla doldurunuz.

atom	azalır	element	formüllerle
damıtma	molekül	buharlaştırma	sembollerle
çözelti	bileşik	geri dönüşüm	artar

A) Maddeleri oluşturan en küçük yapı taşına ………………… denir.

B) Aynı ya da farklı cins atomların bir araya gelmesiyle oluşan atom gruplarına ……………… denir.

C) Homojen karışımlara ………………… denir.

D) Kullanım dışı kalan maddelerin, tekrar hammadde olarak üretim sürecine kazandırılmasına ……………… denir.

E) Tuzlu suyu ayırmak için kullanılan yönteme ………………… denir.

F) Farklı cins atomların bir araya gelerek oluşturduğu saf maddelere ………………… denir.

G) Bir çözeltide çözücünün sıcaklığı arttırılırsa çözünme hızı …………………

H) Elementler ………………… ifade edilir.

15. ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda bazı atıklar verilmiştir. Bu atıkları inceleyip geri dönüştürülenleri ve geri dönüştürülemeyenleri belirtiniz.

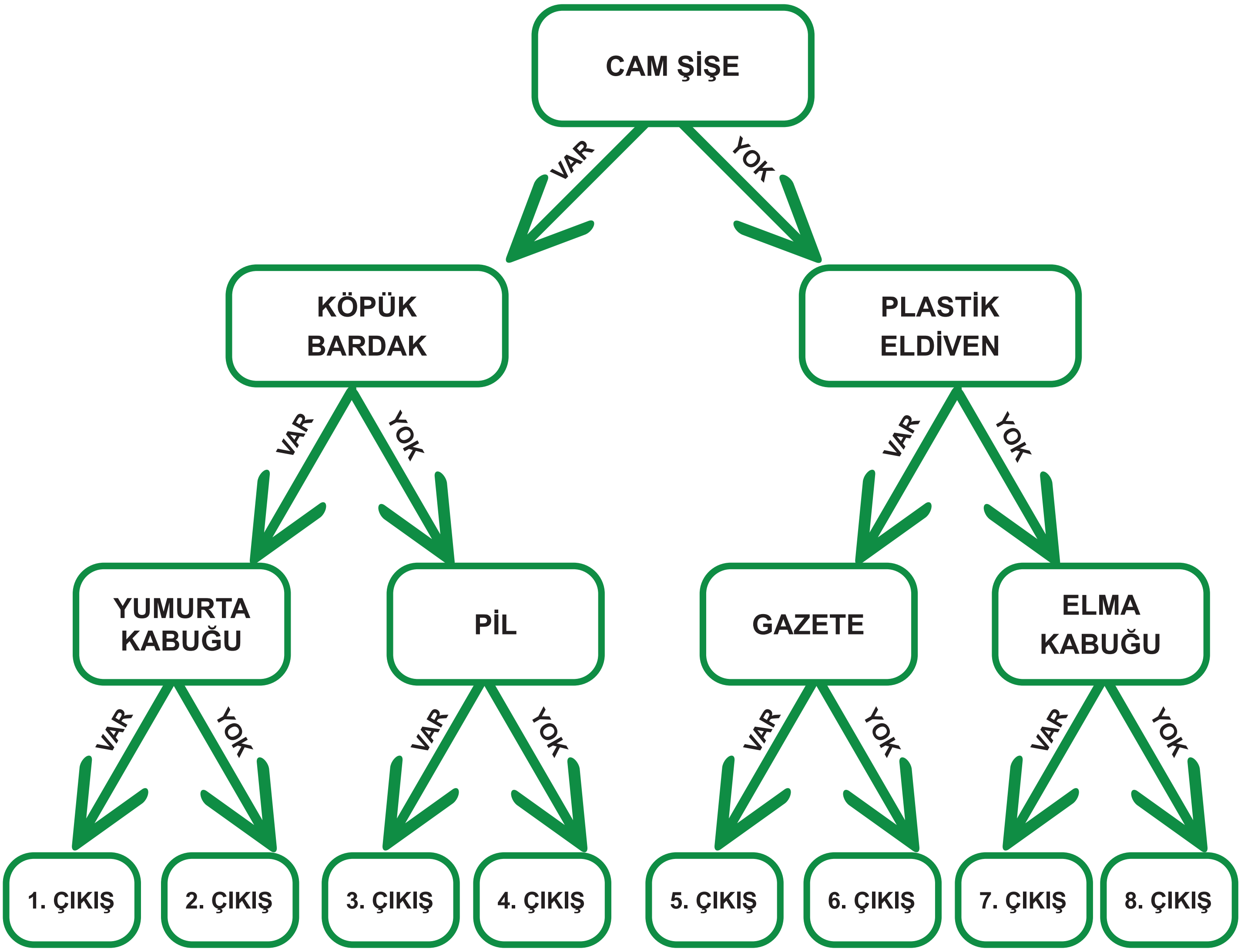
			
1	2	3	4
			
5	6	7	8

Geri dönüştürülebilenler:

Geri dönüştürülemeyenler:

16. ETKİNLİK

Aşağıdaki maddeleri en soldakinden başlayarak okuyunuz. Verilen maddenin geri dönüşümü yapılabiliyor ise “VAR”, geri dönüşümü yapılamıyor ise “YOK” okundan ilerleyerek doğru çıkışı bulunuz.



DOĞRU ÇIKIŞ

17. ETKİNLİK

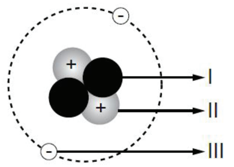
1. **Atom ile ilgili,**

   I. Günümüzde parçalanabildiği düşünülmektedir.
   II. Katmalarında dolaşan parçacıklar protonlardır.
   III. Maddenin bütün kimyasal özelliklerine sahip en küçük parçasıdır.

   ifadelerinden hangileri doğrudur?

   A) I ve II B) I ve III
   C) II ve III D) I, II ve III

2. Atomu oluşturan tanecikler aşağıdaki gibi numaralandırılmıştır.



Atomu oluşturan tanecikler

   Bu taneciklerle ilgili yapılan yorumlardan hangisi <u>yanlıştır</u>?

   A) I, yüksüz taneciktir.
   B) II, proton isimli taneciktir.
   C) III, katmanlarda bulunan taneciktir.
   D) I ve III tanceğinin kütleleri yaklaşık aynıdır.

3. Aşağıdaki tabloda proton, nötron ve elektrona ait özellikler verilmiştir.

PARÇACIKLAR	ÖZELLİKLER
I.	• Atom çekirdeğinde bulunur. • Yüksüz parçacıktır.
II.	• Atom çekirdeğinde bulunur. • Pozitif yüklü parçacıktır.
III.	• Katmanlarda bulunur. • Negatif yüklü parçacıktır.

   Buna göre I, II ve III ile ifade edilen parçacıklar hangileridir?

   A) I. Proton
II. Nötron
III. Elektron
   B) I. Elektron
II. Proton
III. Nötron
   C) I. Nötron
II. Proton
III.Elektron
   D) I. Nötron
II. Elektron
III. Proton

4. Atomu üzümlü bir keke benzetmiştir. Kek pozitif yükü temsil ederken üzümler negatif yükleri temsil etmektedir. Bu bilim insanının görüşüyle beraber atomun parçalanamaz olduğu fikri ortadan kalkmıştır.

   Bahsedilen çalışmayı yapan bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

   A) John Joseph Thomson B) John Dalton
   C) Ernest Rutherford D) Niels Bohr

5. Küp şeker ve su kullanılarak şekerli su çözeltisi hazırlanmıştır.

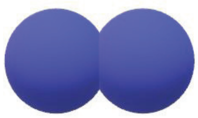
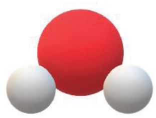
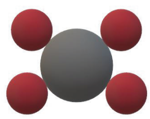


   Hazırlanan çözeltiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

   A) Homojen bir karışımdır.
   B) Karıştırılırsa çözünme hızı artar.
   C) Şeker çözücü, su ise çözünendir.
   D) Küp şeker yerine toz şeker kullanılırsa çözünme hızı artar.

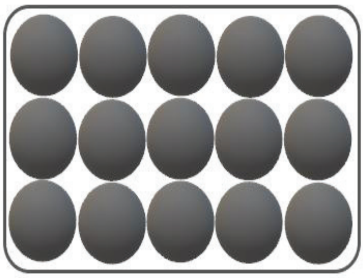
6. Aynı ya da farklı cins atomların bir araya gelerek oluşturduğu atom gruplarına molekül adı verilir.

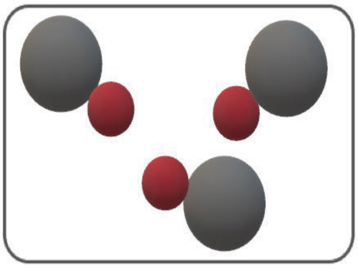
   Aşağıda verilen molekül modellerinden hangisi diğerlerinden farklı bir türdedir?

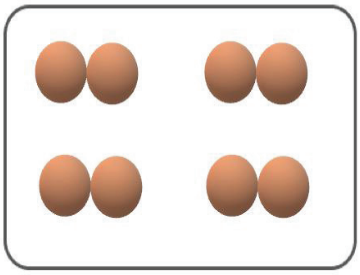
   A) 
   B) 
   C) 
   D) 

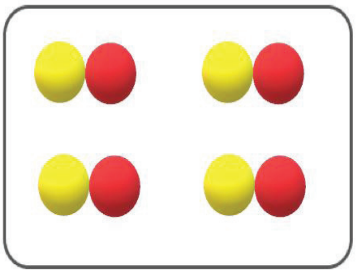
BİLECİK Ölçme Değerlendirme Merkezi

7. Aşağıdakilerden hangisi aynı cins atomlardan oluşmuş molekül modeline örnek olarak verilebilir?

A) 

B) 

C) 

D) 

8. Aşağıda atomla ilgili yapılan bilimsel çalışmalardan ikisi verilmiştir.

Dalton Atom Modeli (1803)	**Thomson Atom Modeli (1897)**
Deneysel verilere dayalı ilk atom modeli 1803 yılında John Dalton tarafından ortaya atılmıştır. Dalton, tüm maddelerin atom ismi verilen içi dolu küçük kürelerden oluştuğunu ve bu kürelerin bölünemeyeceğini öne sürmüştür.	J.J. Thomson 1897 yılında yaptığı çalışmalar sonucunda atomun içerisinde daha küçük parçacıklar barındırdığını ve bölünebileceğini söylemiştir. Thomson atomu üzümlü keke benzetmiştir.

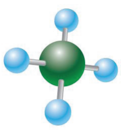
Verilenlerden hareketle,

I. Bilim insanlarının bazı görüşleri zamanla geçerliliğini yitirebilir.
II. Gerekli teknoloji elde edilmeden yapılan bilimsel çalışmalar boşa gidebilir.
III. Bilimsel çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler kesin kabul edilir ve o alanda başka çalışmaya gerek kalmaz.

ifadelerinden hangilerine ulaşılamaz?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

9. Aşağıda bir molekül modeli verilmiştir.



Verilen modelle ilgili,

I. Aynı cins atomlardan oluşmuştur.
II. Toplam 5 adet atom içerir.
III. 5 farklı cins atomdan oluşmuştur.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III

10. Aşağıdaki tabloda element, bileşik ve karışım kavramlarının tanımları verilmiştir.

KAVRAMLAR	TANIMLAR
I.	Farklı tür atomlar içeren saf maddelerdir.
II.	Aynı tür atomlar içeren saf maddelerdir.
III.	Birden çok maddenin kendi özelliğini kaybetmeden bir araya gelmesiyle oluşurlar.

Buna göre I, II ve III ile ifade edilen kavramlar aşağıdakilerden hangileridir?

A) I. Bileşik
II. Karışım
III. Element

B) I. Karışım
II. Element
III. Bileşik

C) I. Element
II. Bileşik
III. Karışım

D) I. Bileşik
II. Element
III. Karışım

11. Aşağıdaki tabloda bazı elementler ve semboller verilmiştir.

Elementler	Sembolleri
Sodyum	I.
II.	He
Demir	III.

Buna göre I, II ve III ile gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

A) I. Na
II. Helyum
III. Fe

B) I. N
II. Helyum
III. F

C) I. Na
II. Hidrojen
III. Fe

D) I. S
II. Hidrojen
III. D

12. Kübra öğretmen ve öğrencileri, yeniden kullanılabilecek eşyaları ihtiyaç sahiplerine iletmek için aşağıdaki projelere katılmışlardır.



Kullanılmayan oyuncakların ve okunan kitapların toplandığı yardım kampanyası



İhtiyaç fazlası ve kullanılmayan giysilerin toplandığı yardım kampanyası

Yukarıdaki kampanyalar ile ilgili,

I. Hammadde gereksinimini arttırır.
II. Yeni üretime ihtiyacı azaltacağından enerji tasarrufu sağlar.
III. Ürünler kısa süre kullanılacağından tüketimin artmasını sağlar.
IV. Toplumsal sevgi, saygı ve dayanışmayı arttırır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) II ve IV

13. Elementlerle ilgili,

I. Gösterimlerinde kullanılan semboller bütün dünyada ortaktır.

II. Aynı elementi oluşturan bütün atomlar birbiriyle özdeştir.

III. Birden farklı cins atomdan oluşabilirler.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III

14. Bileşiklerle ilgili,

I. Kendilerini oluşturan maddelerin özelliklerini gösterirler.

II. Fiziksel yöntemlerle kendilerini oluşturan atomlara ayrıştırılamazlar.

III. Birden fazla cins atomun bir araya gelmesiyle oluşan saf maddelerdir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III

15. Aşağıda bir bileşiğin bazı özellikleri verilmiştir.

I. İki farklı türde atom içerir.

II. Yapısında dört adet atom bulunur.

Özellikleri verilen bileşik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

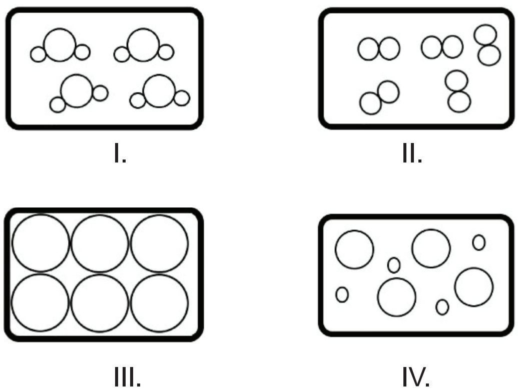
A) H_2O
B) NH_3
C) CO_2
D) C_2H_5OH

16. "Karbonhidratların yapıtaşıdır ve besinlerin yapısında bulunur. Vücudun temel ihtiyaç maddelerinden birisidir."

Yukarıda verilen bilgiler hangi bileşiğe aittir?

A) Amonyak (NH_3)
B) Sodyum klorür (NaCl)
C) Karbondioksit (CO_2)
D) Glikoz ($C_6H_{12}O_6$)

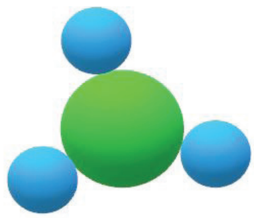
17. Aynı cins atomlardan oluşan saf maddelere element adı verilir.



Buna göre yukarıda verilen modellerden hangileri elementi temsil etmektedir?

A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV

18. Aşağıda bir bileşiğe ait molekül modeli verilmiştir.



Bu modelle ilgili,

I. Yapısında iki çeşit atom içerir.

II. Kimyasal yöntemlerle bileşenlerine ayrılabilir.

III. Karbondioksit (CO_2) bileşiğinin modeli olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

19. Çözünme hızına etki eden değişkenlerle ilgili,

I. Çözelti karıştırılırsa çözünme hızı artar.

II. Çözücünün sıcaklığı artarsa çözünme hızı artar.

III. Çözünenin temas yüzeyi artırılırsa çözünme hızı azalır.

ifadeleriden hangileri <u>yanlıştır</u>?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III

BİLECİK Ölçme Değerlendirme Merkezi

20. Aşağıdaki tabloda bazı saf maddelerin sembolleri veya formülleri verilmiştir.

Su	Oksijen	Karbondioksit	Berilyum
H_2O	O_2	CO_2	Be

Buna göre tabloda yer alan saf maddeler hakkında hangisi yanlıştır?

A) Su molekülünde 3 tane atom vardır.

B) Oksijenin yapısında iki farklı cins atom vardır.

C) Karbondioksit bir bileşik olduğu için formülle gösterilmiştir.

D) Berilyum element olduğu için gösteriminde sembol kullanılmıştır.

21. Aşağıdaki tabloda, I ve II. ile gösterilen bileşiklerin atom çeşidi ve toplam atom sayıları verilmiştir.

Bileşik	Atom çeşidi	Toplam atom sayısı
I.	2	2
II.	2	3

Buna göre numaralandırılmış bileşikler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) I. NaOH
II. CO_2

B) I. O_2
II. NaCl

C) I. HCl
II. NH_3

D) I. NaCl
II. SO_2

22. Karışımların sınıflandırılması ile ilgili aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

KARIŞIMLAR	
Heterojen Karışım	Homojen Karışım
I.	II.

Tabloda numaralandırılmış boşluklara hangisi getirilmelidir?

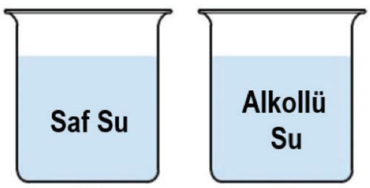
A) I. Salata
II. Kolonya

B) I. Zeytinyağlı su
II. Ayran

C) I. Kumlu su
II. Toprak

D) I. Şekerli su
II. Çorba

23. İki ayrı kaptaki sıvılar aşağıda verilmiştir.



Verilen sıvılarla ilgili,

I. Çözelti olma

II. Homojen olma

III. Formülle gösterilme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III

24. Aşağıdaki tabloda çözeltiler ve bu çözeltileri oluşturan maddelerin fiziksel halleri verilmiştir.

Çözünen	Çözücü	Çözelti
I.	Sıvı	Kolonya
Katı	**II.**	Şekerli Su
Katı	Katı	**III.**

Buna göre tabloda numaralandırılmış boşluklara hangisi gelmelidir?

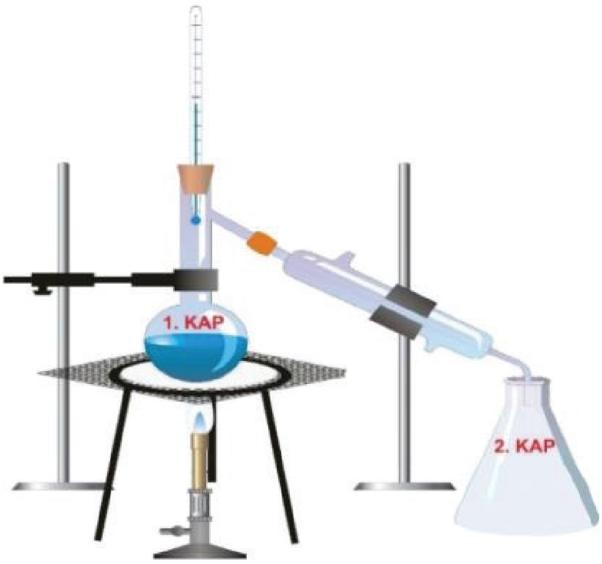
A) I. Katı
II. Sıvı
III. Tunç

B) I. Sıvı
II. Sıvı
III. Bronz

C) I. Gaz
II. Katı
III Şerbet

D) I. Sıvı
II. Katı
III. Çelik

25. Bir öğrenci deney yapmak için aşağıdaki damıtma düzeneğini hazırlamıştır.



Bu düzenekte 1 numaralı kaba konulan K ve L sıvıları ile ilgili,

- Saf oldukları,

- Homojen karışım oluşturdukları,

- K sıvısının kaynama noktasının L sıvısından yüksek olduğu,

- K sıvısının yoğunluğunun L sıvısından fazla olduğu,

bilgileri bilinmektedir.

Verilen bilgilerden hareketle yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

A) Sıvılar bu işlemle birbirinden ayrılamaz.

B) 2 numaralı kapta ilk olarak K sıvısı birikir.

C) Sıvılar yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmıştır.

D) Sıvılar kaynama sıcaklıkları farkından yararlanılarak ayrılmıştır.

26. Aşağıdaki tabloda karışım örnekleri verilmiştir.



I. Deniz Suyu



II. Zeytinyağı-Su



III. Kolonya



IV. Salata

Tablodaki karışımlardan hangileri heterojen karışımdır?

A) I ve II B) II ve IV

C) I ve III D) III ve IV

27. Bir öğrenci, laboratuvarda bulunan K, L ve M sıvılarıyla aşağıdaki karışımları oluşturmuştur.

- Birbiri içerisinde çözünebilen K ve L sıvılarını karıştırıp homojen bir karışım elde etmiştir.
- Birbirleri içerisinde çözünmeyen L ve M sıvılarını karıştırıp heterojen bir karışım elde etmiştir.

Öğrenci elde ettiği karışımları ayırmak için aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanabilir?

	K ve L karışımı	**L ve M karışımı**
A)	Damıtma	Ayırma Hunisi
B)	Ayırma Hunisi	Damıtma
C)	Buharlaştırma	Süzme
D)	Süzme	Buharlaştırma

28. Aşağıdaki karışımlardan hangisi yoğunluk farkından yararlanılarak ayrılmaz?

A) Zeytinyağı su karışımı

B) Talaş kum karışımı

C) Saman buğday karışımı

D) Alkol su karışımı

29. Aşağıdaki kaplarda bazı karışımlar bulunmaktadır.



I. II. III.

Verilen karışımları ayırmak için hangi yöntemler kullanılır?

A) I. yoğunluk farkı
II. damıtma
III. buharlaştırma

B) I. buharlaştırma
II. yoğunluk farkı
III. damıtma

C) I. damıtma
II. yoğunluk farkı
III. buharlaştırma

D) I. yoğunluk farkı
II. buharlaştırma
III. damıtma

30. Çözünme hızına etki eden değişkenleri test etmek isteyen bir öğrenci eşit miktarda sıvılar kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlamıştır.



I. II. III.

Araştırma sorularını şu şekilde belirlemiştir:

Araştırma sorusu 1: Temas yüzeyi çözünme hızını etkiler mi?

Araştırma sorusu 2: Çözücü sıcaklığı çözünme hızını etkiler mi?

Buna göre öğrenci araştırma sorularını test etmek için hangi deney düzeneklerini kullanmalıdır?

	Araştırma sorusu 1	**Araştırma sorusu 2**
A)	I ve III	I ve II
B)	II ve III	I ve III
C)	I ve II	II ve III
D)	I ve II	I ve III

BİLECİK Ölçme Değerlendirme Merkezi

4. ÜNİTE
FASİKÜL CEVAP ANAHTARI

Etkinlik 1

a) Elektron
b) Çekirdek
c) Proton
d) Nötron
e) Katman

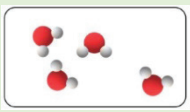
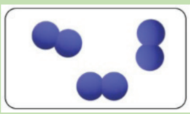
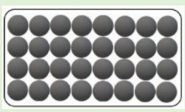
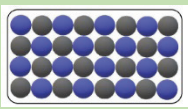
Etkinlik 2

Tanecikler	Yükü	Sembolü	Bulunduğu yer
Proton	Pozitif (+)	P^+	Çekirdek
Nötron	Yüksüz (0)	n^0	Çekirdek
Elektron	Negatif (-)	e^-	Katmanlar

Etkinlik 3

Özellikler	Proton	Nötron	Elektron
Çekirdekte bulunan parçacık	X	X	
Kütlesi en az olan parçacık			X
Atomun hacmini oluşturan parçacık			X
Nötr parçacık		X	
En süratli parçacık			X

Etkinlik 4

	Elementler		Bileşikler	
Modeller	Atomik yapılı	Molekül yapılı	Moleküler yapılı	Moleküler yapılı olmayan
			X	
		X		
	X			
				X

Etkinlik 5

Elementin Adı	Elementin Sembolü
Demir	Fe
Bakır	Cu
Altın	Au
Gümüş	Ag
Platin	Pt
İyot	I
Çinko	Zn
Kalay	Sn
Kurşun	Pb
Cıva	Hg
Nikel	Ni

Etkinlik 6

Bileşiğin Adı	Bileşiğin Formülü	Başlıca kullanım alanları
Su	H_2O	Hayatın temel ihtiyaç maddelerinden birisidir. Temizlik, sulama gibi birçok alanda kullanılır.
Karbondioksit	CO_2	Gazlı içeceklerin hazırlanmasında, yangın söndürme tüplerinde kullanılır.
Amonyak	NH_3	Temizlik malzemelerinde, gübre ve patlayıcı yapımında kullanılır.
Kükürtdioksit	SO_2	Kâğıt üretiminde beyazlaştırıcı olarak kullanılır. Hava kirliliğine ve asit yağmurlarına sebep olur.
Glikoz	$C_6H_{12}O_6$	Karbonhidratların yapı taşıdır. Besin maddelerinin yapısında bulunur.
Hidrojenklorür	HCl	Temizlik malzemelerinde kullanılır.
Sodyumklorür	NaCl	Sofra tuzu olarak bilinir. Pek çok gıdanın yapımında yararlanılır.

Etkinlik 7

a) 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13.
b) 1, 2, 4, 5, 6, 8, 14, 15.
c) 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13.

Etkinlik 8

Karışım	Karışımı Ayırmada Kullanılan Araç	Karışımı ayırmada yararlanılan özellik
Zeytinyağı su	Ayırma hunisi	• Karışımı oluşturan maddelerin birbiri içerisinde çözünmemesi ve yoğunluklarının birbirinden farklı olması
Alkol su	Ayrımsal damıtma düzeneği	• Birbirini içerişinde çözünüp homojen karışım oluşturmuş olan iki saf sıvının kaynama sıcaklıklarının farklı olması

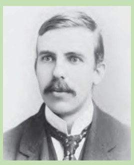
Etkinlik 9

Karışım	Karışımı ayırmada kullanılan yöntem
Tuz - su	Buharlaştırma
Alkol - su	Damıtma
Zeytinyağı - su	Ayırma hunisi – yoğunluk farkı
Talaş - su	Süzme
Demir tozu - talaş	Mıknatıslanma

Etkinlik 10

Araştırma Sorusu	Seçilen Düzenekler	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Kontrol Değişkeni
Şekerin temas yüzeyinin artması çözünme hızını etkiler mi?	I. ve II.	Çözünme hızı	Şekerin temas yüzeyi	Sıcaklık, çözücü ve çözünenin cinsi ve miktarı
Suyun sıcaklığının artması çözünme hızını etkiler mi?	I. ve III.	Çözünme hızı	Çözücünün sıcaklığı	Çözünenin temas yüzeyi ve miktarı, çözücünün cinsi ve miktarı
Çözeltinin karıştırılması çözünme hızını etkiler mi?	II. ve IV.	Çözünme hızı	Çözeltinin karıştırılması	Çözünenin ve çözücünün cinsi, sıcaklığı, temas eden yüzeyi ve miktarı

Etkinlik 11

Bilim insanları		Atom ile ilgili görüşleri
Democri-tus		Maddeleri oluşturan en küçük taneciğe, bölünemez manasına gelen “atomos” adını vermiştir.
John Dal-ton		Atom konusunda yapılan ilk bilimsel çalışmaları yürütmüştür. Ona göre atomlar, içleri dolu ve parçalanamaz berk kürelere benzemektedir.
John J. Thomson		Atomun daha küçük parçacıklardan oluştuğunu bulmuştur. Atomu üzümlü bir keke benzetmiştir. Bu modelde kek pozitif yükleri üzümler ise negatif yükleri temsil etmektedir. Atomun parçalanamaz olduğu görüşünü yıkmıştır.
Ernest Rutherford		Pozitif yüklere proton ismini vermiştir. Aynı zaman da pozitif yüklerin yer aldığı kısma da çekirdek adını vermiştir.
Niels Bohr		Elektronların çekirdek etrafında gelişigüzel dolaşmadığını, belirli uzaklıklardaki belirli alanlarda dolaştıklarını keşfetmiştir.

Etkinlik 12

a.	Kullanım dışı kalan atık maddelerin çeşitli işlemlerden geçirilip ham madde olarak tekrar imalat sürecine kazandırılmasına denir.
b.	Kağıtlar, plastikler, camlar, metaller vb.
c.	Enerji, iş gücü ve ham maddeden tasarruf edilmesini sağlar. Üretim faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkacak olan çevre ve su kirliliğin azaltılmasını sağlar. Toplumsal dayanışma ve iş birliğinin arttırılmasını sağlar.

Etkinlik 13

Y
D
D
Y
Y
D
Y

Etkinlik 14

a. atom
b. molekül
c. çözelti
d. geri dönüşüm
e. buharlaştırma
f. bileşik
g. artar
h. sembollerle

Etkinlik 15

Geri dönüştürülebilenler: **1, 3, 4, 5, 6, 8.** Geri dönüştürülemeyenler: **2,7.**

Etkinlik 16

2. çıkış

Etkinlik 17

1. B
2. D
3. C
4. A
5. C
6. A
7. C
8. C
9. B
10. D
11. A
12. D
13. C
14. D
15. B
16. D
17. C
18. A
19. C
20. B
21. D
22. A
23. B
24. B
25. D
26. B
27. A
28. D
29. A
30. D

meb.gov.tr